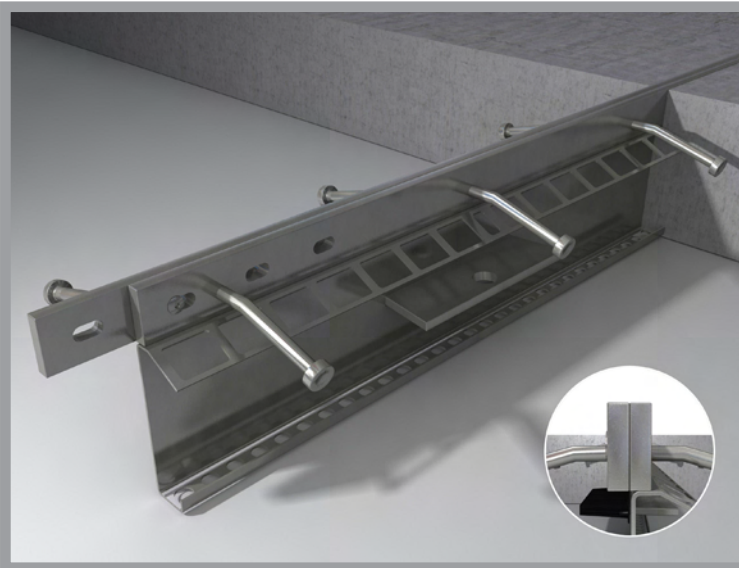
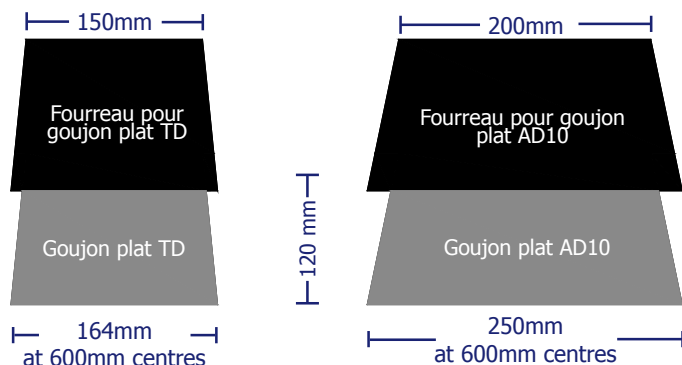


# AlphaJoint® 4010

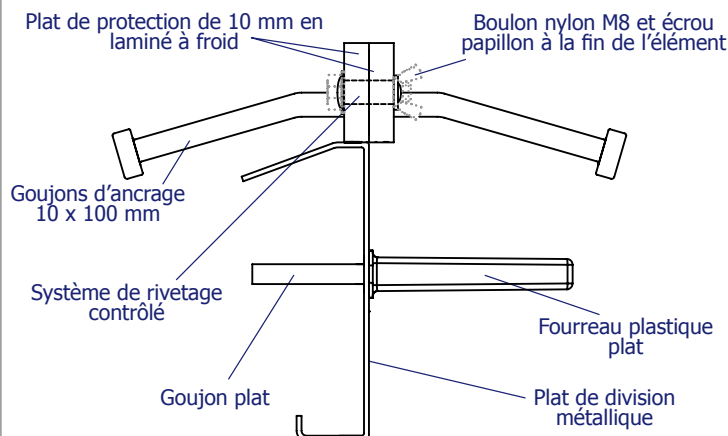
FICHE TECHNIQUE VERSION 2.1 03/09/2010



## Système de goujon plat trapezoïdal



## Plan en coupe de l'Alphajoint 4010



European Patent No. 1389648

## APPLICATION:

- Pour dallages industriels avec ou sans joints sciés, renforcé de fibres métalliques ou treillis soudé, dallages armés, suspendus ou sur pieux.
- A 30 mm d'ouverture de joint, 45 mm du goujon reste noyé dans le béton sur le côté du joint libre de mouvement. Une ouverture de joint plus importante est donc possible.



Nous recommandons que le transfert de charge soit calculé par un ingénieur.

## CARACTÉRISTIQUES:

- Section unique et innovante 4 fois plus rigide que l'Alphajoint Classic
- Système de joint de construction avec deux plats de protection en acier laminé à froid de 10 mm chacun assemblés sur une tôle de division.
- Unique système breveté de protection de bords de dalles laminé à froid formant une section "forgée", contact du bord de dalle avec un angle vif pour empêcher l'effritement du béton.
- Acier à haute résistance à la traction (minimum 410N/mm<sup>2</sup>). Goujons trapézoïdaux axés tous les 600 mm pour fournir le meilleur transfert de charge de part et d'autre du joint.
- Goujons Nelson Ø10 mm x 100 mm soudés par induction sur le côté des plats de protection de 10 mm.
- Emboîtement des éléments entre eux grâce au décalage des plats de protection. Installation avec AlphaFix, Universal Foot ou piquets.
- Pièces préfabriquées en forme de croix, de T, en angle droit ou arrondies.
- Disponible avec la mousse compressible Permaflex T Tape insérée entre les deux Plats de protection.
- Unique pièce, fourreaux en polypropylène haute densité pour optimiser le transfert de charge en limitant les mouvements verticaux.

## AVANTAGES:

- Les deux plats de protection en acier de 10 mm permettent d'améliorer significativement la protection des bords de dalles comparé à d'autres systèmes de joints.
- La plaque de transfert en acier haute densité garantit un transfert de charge nettement supérieur qu'avec des goujons ronds, autorise le mouvement latéral, un mouvement vertical très faible (4 fois inférieur comparé à d'autres systèmes de joints testés) et en considérant une ouverture de joint de 20 mm, la rigidité du système Gamma est 4 fois plus importante.
- Les goujons d'ancrages sont fermement soudés sur les plats de protection pour résister aux impacts des roues.
- Les plats de protection sont maintenus parfaitement au même niveau lors du retrait du béton.
- L'emboîtement des éléments entre eux grâce au décalage des plats élimine l'utilisation d'un poste à souder sur chantier. Un point de soudure complémentaire peut être réalisé à la jonction, sur les bords extérieurs des plats.
- Le système de pose réutilisable AlphaFix facilite la mise à niveau ainsi que le maintien du joint sans effort.
- Toutes les jonctions de joints dans le dallage qui sont très vulnérables sont gérées et renforcées par des pièces préfabriquées.
- Le système Permaflex T Tape 3/18 mm permet l'obturation du joint.



PERMABAN LIMITED  
Mill Close, Lee Mill Industrial Estate  
Ivybridge, Devon PL21 9GL

t: +44 (0)1752 895288 f: +44 (0)1752 690535

# AlphaJoint® 4010

FICHE TECHNIQUE VERSION 2.1 03/09/2010



Le transfert de charge entre deux dallages industriels en béton était traditionnellement assuré par des goudons ronds. Les goudons ronds n'autorisaient pas le mouvement latéral. Cela a donc nécessité le développement de plats de transfert qui autorisent le mouvement latéral et aussi garantissent un meilleur coefficient de transfert de charge.

Lorsque la charge ultime (voir le tableau 1) est atteinte, la rupture de la plaque ou du béton se produit. La rupture de la plaque peut se faire de différentes manières par cisaillement, par flexion ou les deux (voir le tableau 1). Cependant, c'est la rupture du béton par éclatement qui est la plus souvent constatée.

Il y a plusieurs facteurs qui déterminent la charge ultime. Ces facteurs sont les performances du béton, l'ouverture du joint, l'épaisseur du dallage, l'amélioration des performances du béton grâce à des renforts (treillis soudé, fibres

métalliques) autour du joint (le facteur  $Re3$ ), la géométrie des plaques de transfert, leur rigidité, leur épaisseur, la partie de la plaque prise dans le béton et leur espacement. Certains de ces facteurs sont intégrés dans le design du joint : Il s'agit de ceux qui sont en relation avec la plaque de transfert, sa géométrie, l'espacement et les performances de l'acier. Tous les autres facteurs varient et influencent la charge ultime.

Le tableau 1 ci-après indique la charge ultime théorique par mètre linéaire pour des épaisseurs de dallages typiques en dallage non armés et dallages renforcés de fibres métalliques pour atteindre le facteur  $RE3=0.8$ . Le tableau 1 considère la charge ultime en flexion pour le goudon et à l'éclatement pour le dallage béton.

Pour les dalles suspendues ou si l'utilisation nécessite un transfert de charge excédant les valeurs du tableau 1, il est possible d'incorporer

des renforts supplémentaires sur le joint moyennant un surcoût.

Il est important de noter que le système de goudon AD10 fournit une résistance à la flexion supérieure comparée à la gamme de goudons TD. Mais la charge ultime peut être assurée par la résistance du béton à cet endroit. Cela implique que la force d'éclatement doit être considérée.

L'ensemble de la gamme AlphaJoint est conforme aux dispositions du DTU 13.3



Pour chaque utilisation, un ingénieur doit déterminer la charge que va recevoir le dallage. Il est aussi nécessaire de s'assurer que les plaques de transfert soient compatibles avec les charges du dallage et les performances du béton.



Veuillez noter que les valeurs démontrées dans le tableau 1 sont obtenues avec certains types de dallages seulement. Nous recommandons fermement que pour chaque dallage, l'ingénieur détermine le transfert de charge requis de part et d'autre du joint. Permaban peut vous recommander un ingénieur indépendant pour effectuer ce dimensionnement. L'ingénieur doit aussi déterminer la charge ultime admise par le béton et la compatibilité avec les plaques de transferts. Permaban peut fournir une assistance pour cela.

Notez s'il vous plaît – Toutes les informations inscrites dans cette fiche technique sont approximatives. Permaban se réserve le droit d'effectuer des modifications dans cette fiche technique à n'importe quel moment. Contactez nous pour tout renseignement.



PERMABAN LIMITED

Mill Close, Lee Mill Industrial Estate

Ivybridge, Devon PL21 9GL

t: +44 (0)1752 895288 f: +44 (0)1752 690535

## Tableau 1 : Calcul théorique de la charge ultime à la rupture du goujon plat ou du béton

(En considérant des épaisseurs de dallages typiques, 40 MPa et ouverture du joint de 20 mm)

Epaisseur du dallage (mm)	Type de goujon	Dallage non armé		Dallage renforcé de fibres métalliques	
		Eclatement (kN/m)	Flexion (kN/m)	Eclatement (kN/m)	Flexion (kN/m)
150	TD6	50.50	80.83	87.17	80.83
	TD8	50.50	143.50	87.17	143.50
	AD10	54.17	328.00	93.50	328.00
200	TD6	82.00	80.83	141.67	80.83
	TD8	82.00	143.50	141.67	143.50
	AD10	63.17	328.00	108.83	328.00
250	TD6	81.00	80.83	136.50	80.83
	TD8	81.00	143.50	136.50	143.50
	AD10	74.33	328.00	125.50	328.00
300	TD6	87.33	80.83	147.50	80.83
	TD8	87.33	143.50	147.50	143.50
	AD10	83.67	328.00	141.17	328.00
350	TD6	94.00	80.83	160.00	80.83
	TD8	94.00	143.50	160.00	143.50
	AD10	91.33	328.00	155.50	328.00

Charge ultime (kN/m) est montrée en rouge

Le tableau 1 montre la limite de charge à l'éclatement (rupture du béton) et à la flexion (rupture du goujon) pour une ouverture de joint de 20 mm. Une ouverture de joint plus importante est possible. Pour une analyse plus détaillée, veuillez contacter Permaban.



PERMABAN LIMITED

Mill Close, Lee Mill Industrial Estate

Ivybridge, Devon PL21 9GL

t: +44 (0)1752 895288 f: +44 (0)1752 690535

# AlphaJoint® 4010

FICHE TECHNIQUE VERSION 2.1 03/09/2010



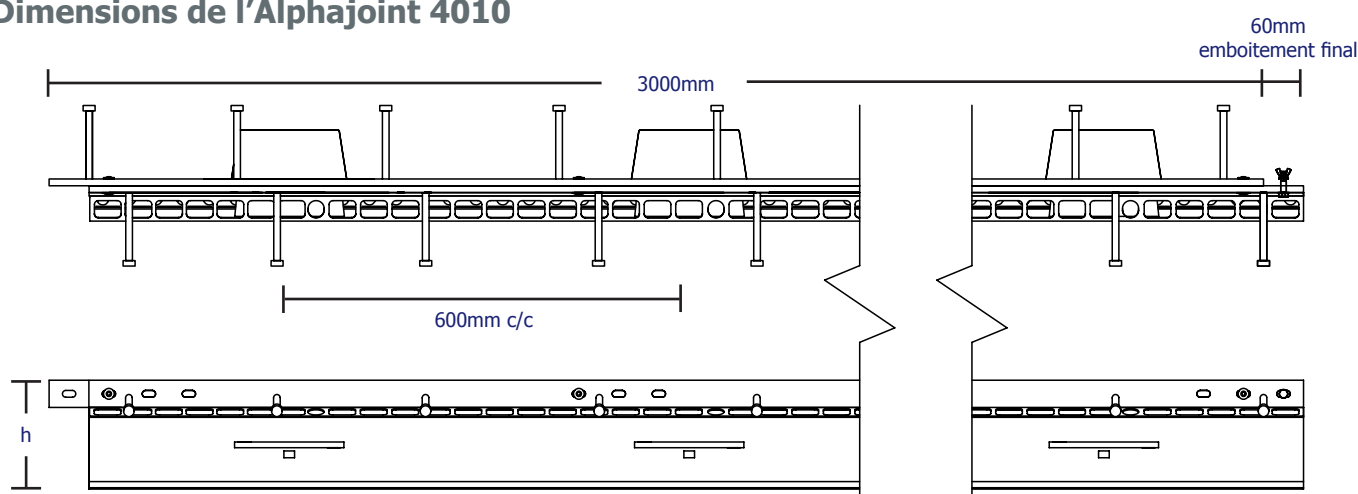
## Tolérances de fabrication:

Elément  $\pm 2.0\text{mm}$   
 Hauteur  $\pm 1\text{mm}$   
 Rectitude  $\pm 0.5\text{mm}/600\text{mm}$

## Contrôle qualité:

Nous certifions que nos produits sont fabriqués en conformité avec les exigences de transfert de charge et de renfort comme indiqué dans la norme britannique 8204 partie 2, le rapport n°34 de la CONCRETE SOCIETY et entre autre le DTU 13.3 français. Nous certifions aussi que l'ensemble de nos produits sont fabriqués dans le strict respect de la qualité de PERMABAN LIMITED accréditée auprès de la norme ISO9001 :2000.

## Dimensions de l'Alphajoint 4010



## Tableau 2 : Dimensions et poids de l'Alphajoint 4010

(Valeurs pour des longueurs typiques, Les poids montrés correspondent à des joints avec goujons TD8 et sont approximatifs. Veuillez contacter Permaban pour plus d'informations).

Epaisseur de dallage nominale (mm)	Hauteur du joint (mm)	Dimensions du goujon (mm)	Espacement des goujons (mm)	Longueur élément (mm)	Poids d'un élément seul (kg)	Éléments par palette	Poids de la palette (kg)
150	120	164 x 120 x 8 Trapeziod	600	3000	33.82	30	1099.60
170	140				34.76	30	1127.80
190	160				35.71	28	1084.88
210	180				36.65	28	1111.2

## Tableau 3 : Matériaux

Composant	Matériau
Double plat 4010	BS 070M20
Plat de division	BS EN 1030:1999 DC01
Goujons d'ancrage	S275JR ou équivalent
Goujon	BS EN 10025-2:2004 S275JRG2
Fourreau	Plastique polypropylène haute densité



PERMABAN LIMITED

Mill Close, Lee Mill Industrial Estate

Ivybridge, Devon PL21 9GL

t: +44 (0)1752 895288 f: +44 (0)1752 690535